

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Социально-экономический факультет
Кафедра социально-гуманитарных дисциплин**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.Б.02 – СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Направление подготовки 19.04.01 «Биотехнология»

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц – 3

Трудоёмкость – 108ч.

Разработчик к.п.н., доцент


/ О.Н. Новикова /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры социально-гуманитарных дисциплин
(протокол № 6 от «3» февраля 2021 года).

Зав. кафедрой


/О.Н. Новикова/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической
комиссией химико-технологического института

(протокол № 4 от 3 февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ХТИ


/И.Г. Перова/

Рабочая программа утверждена директором химико-технологического института

Директор ХТИ


/ И.Г. Перова /

3 февраля 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	7
<i>5.1. Трудоемкость разделов дисциплины</i>	<i>7</i>
<i>5.2 Содержание занятий лекционного типа</i>	<i>8</i>
<i>5.3 Темы и формы занятий семинарского типа</i>	<i>8</i>
<i>5.4 Детализация самостоятельной работы</i>	<i>8</i>
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
<i>7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы</i>	<i>13</i>
<i>7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</i>	<i>13</i>

<i>7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....</i>	<i>14</i>
<i>7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций</i>	<i>18</i>
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	20
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	20
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

1. Общие положения

Дисциплина «Современные проблемы науки и техники» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 19.04.01 – Биотехнология.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Современные проблемы науки и техники» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1495 от 21 ноября 2014 г ;

Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 19.03.01 «Биотехнология» (профиль – Промышленная биотехнология), подготовки магистров по очной и заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 25.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (25.02.2020).

Обучение по образовательной программе 19.04.01 Биотехнология (профиль - Промышленная биотехнология) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель и задачи дисциплины

Цель курса «Современные проблемы науки и техники» - формирование всеохватного, философского критического анализа многочисленных проблем технических наук на основе системного подхода.

Задачи дисциплины:

- знать, понимать и осмысливать различные вопросы технических наук со всех точек зрения, вырабатывать стратегию действий;

- уметь совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень, уметь применять в практической деятельности свои знания;

- владеть основами методологии научного познания и критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода.

В процессе изучения дисциплины происходит формирование общенаучных, социально-личностных и общекультурных компетенций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные методы критического анализа; методологию системного подхода; содержание основных направлений философской мысли от древности до современности; периодизацию всемирной и отечественной истории науки и техники;

Уметь:

выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории науки и техники; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий в области научного и технического творчества;

Владеть:

технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа; основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики в области науки и техники

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам, что означает формирование в процессе обучения у магистра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

№	Обеспечивающие дисциплины	Сопутствующие дисциплины	Обеспечиваемые Дисциплины
1		Социальные и морально-этические проблемы в промышленной биотехнологии	Производственная практика
2		Экобиотехнология	Выполнение ВКР

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов
	Очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	34,35
лекции (Л)	16
практические занятия (ПЗ)	18
Иные виды контактной работы	0,35
Самостоятельная работа обучающихся:	73,65

Вид учебной работы	Всего академических часов
	Очно-заочная форма
изучение теоретического курса	33
подготовка к текущему контролю	40
подготовка к промежуточной аттестации	0,65
Вид промежуточной аттестации:	экзамен
Общая трудоемкость, з.е./ часы	3/108

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины
Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Понятие науки, основные принципы	1	2	-	3	8
2	Философские проблемы науки	2	2	-	4	8
3	Понятие техники	2	2	-	4	8
4	Философские проблемы техники	2	2	-	4	8
5	Социальная информатика	1	2	-	3	8
6	Интернет как метафора глобального мозга	2	2	-	4	8
7	Социальная оценка техника	2	2	-	4	8
8	Прикладная техника	2	2	-	4	8
9	Актуальные проблемы философии техники в XXI веке	2	2	-	4	9
Итого по разделам:		16	18	-	34	73
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,35	0,65
Всего		108				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Понятие науки, основные принципы Предпосылки возникновения и этапы развития науки и ее характерные черты. Объект и предмет науки. Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе. Функции науки. Классификации наук. Наука в структуре общественного сознания. Отличие науки от других форм общественного сознания. Наука и философия.

Философские проблемы науки Современная наука. Основные концепции Ка Раймунда Поппера, Томаса Куна, Пола Фейерабенда, Имре Лакатоса. Основные факторы, детерминирующие развитие научного знания теоретизм (Платон, Р. Декарт, Г. Лейбниц, И. Кант и др.); гипотетико-дедуктивизм (Г. Галилей, Дж. Гершель, В. Уэвелл, Р. Карнап, К. Поппер и др.). Экстернализм. Виды экстернализма: экономический (Дж. Бернал, Б. Гессен и др.); социальный (А. Богданов, Д. Лукач и др.); социально-психологический (Т. Кун, М. Полани и др.); философский (Г. Гегель, Э. Гуссерль и др.); культурный (О. Шпенглер, Г. Гачев, М. Фуко и др.). Диалектическая концепция (А. Эйнштейн, М. Борн, М. Планк, И. Т. Фролов, П. П. Гайденок, В. С. Степин и др.). Основные детерминанты развития научного знания

Понятие техники. Понятие «техника». Соотношение науки и техники: исторический ракурс. Научная революция XVI-XVII вв. Работы Н. Коперника «Об обращении небесных сфер», И. Ньютона «Математические начала натуральной философии». Революционные открытия (Н. Коперник, И. Кеплер, Г. Галилей). Рационально-теоретические и экспериментальные методы к изучению природы, усовершенствование инструментов и приборов для научных опытов. Новое время - разрыв и сближение науки и техники. Основатель методологии экспериментальной науки Френсис Бэкон. Механистическая картина мира - модель объяснения законов мироздания. «Сайентификация» техники и «технизация». Интеграция, взаимопроникновения научного и технического знания, техники и технологий. Технонаука.

Философские проблемы техники Термин «философия техники» Э. Капп. Родоначальник философии техники П.К. Энгельмейер. Гуманитарный подход к философии техники: западная философия (Л. Мэмфорд, Х. Ортега-и-Гассет, М. Хайдеггер, К. Ясперс и др.) и российская (Н.А. Бердяев, И.А. Ильин и др.). Актуализация вопросов понимания техники и технологии. Проблемы мирового порядка: загрязнение окружающей среды, включая радиоактивное загрязнение, истощение невозполнимых природных ресурсов, нарушение демографического баланса, угроза термоядерной катастрофы и др. Технологическая экспансия. «Римский клуб». Антропогенное воздействие на окружающий мир -обострение противоречий. Э. Ласло «Манифест о духе планетарного сознания». Работы И.А. Ильина, Н.А. Бердяева, Х. Ленка, Г. Бехманна.

Социальная информатика. Социальные последствия информатизации общества: изменение человека, восприятия им окружающего мира, смена ценностных ориентаций, стандартизация поведения. Научно-технический прогресс. Генная инженерия, кибернетика, информатика; усложнение технологий – микроэлектроника, высокотехнологичное машиностроение, космология и др. утопия и антиутопия К. Воннегута, О. Хаксли и других. Интернет как инструмент манипуляции сознания.

Интернет как метафора глобального мозга Интернет как социотехническая система. Киберпространство – гиперсеть, гипертекст, внетелесный опыт, виртуальное тело, нереальные и реальные события, «бытие в возможности. Маркандея и ожившая реальность современных технологий. Работы Э. Тоффлера, Г. Бехманна, М. Кастельса, Н. Винера, Г. Хакена, Ю. Миттельштрасса, В.А. Кутерева, И.А. Алексеевой, В. Мелюхина, А.И. Ракитова, Д.С. Чернавского. К. Митчам и компьютерная этика. Информационное общество в концепции Д. Белла. Концепции коммуникации Н. Лумана.

Социальная оценка техники. Определение качественных изменений в ее развитии, захватывающих всю техносферу: исторический срез. Переоценка технологий, энергетики, информационных систем. Переходы от орудийной техники к машинной, а от нее – к автоматизированной. Овладение силой пара, электричества, атомной энергии. Технические и научные революции: неолитическая революция- переходом от собирательства к земледелию, обеспеченному соответствующими средствами труда; появление машинного производства - техническая революция. Характерными признаками застоя являются: а) экстенсивное развитие техники, неприятие принципиально нового в техносфере; б) техническая гигантомания.

Научно-техническая революция (*НТР*) как непосредственная производительная сила. Положения Ханса Заксе. Социально-экологическая экспертиза научно-технических и хозяйственных проектов

Прикладная техника Развитие науки как развитие технических аппаратов и инструментов и попытка исследовать способ функционирования этих инструментов. Открытия Галилея и Торричелли, Г. Беме, В. Гильберта. Техника как моделирование природы сообразно социальным функциям. Прогресс науки и изобретение соответствующих научных инструментов. Противоречие: техника науки, т. е. измерение и эксперимент, во все времена обгоняет технику повседневной жизни. Теории А. Койре, Луиса Мэмфорда. «Сциентизация техники» как «технизация науки». Наука как источник новых видов техники и технологии. Три типа технических знаний: практико-методические, технологические и конструктивно-технические.

Актуальные проблемы философии техники в XXI веке. Феномен техники как умение, ремесло создания искусственных объектов. История человечества – это история творчества, в том числе технического, способствовавшего адаптации человека к миру, подчинению среды обитания его возрастающим биологическим, социальным и культурным запросам. «Философия техники» или «философия технических и технологических наук»- исследование современных проблем теории, возникающих в рамках философии техники, выявление наиболее общих закономерностей развития техники, инженерной и технико-технологической деятельности, проектирования и реализации проектов. «Технонауки»- новый технологический уклад - четвертая промышленная революция (Industry 4.0). Киборги как формы видов взаимодействия с человеком (“Human-Robot Collaboration” – “COBOT”). Позитивные и негативные тенденции технического прогресса. Идея осознанного моделирования техносферы в целом .

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Тема семинарских занятий	Форма проведения	Трудоемкость, час
			Очно-заочно
1	Понятие науки, основные принципы	семинар	2
2	Философские проблемы науки	семинар	2
3	Понятие техники	семинар	2
4	Философские проблемы техники	семинар	2
5	Социальная информатика	семинар	2
6	Интернет как метафора глобального мозга	семинар	2
7	Социальная оценка техника	семинар	2
8	Прикладная техника	семинар	2
9	Актуальные проблемы философии техники в XXI веке	семинар	2
10	Промежуточная аттестация		0,35
Итого часов:			18,35

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очно-заочно
1	Понятие науки, основные принципы	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических	8

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очно-заочно
		заданий, докладов, и тестированию	
2	Философские проблемы науки	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов, и тестированию	8
3	Понятие техники	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов, и тестированию	8
4	Философские проблемы техники	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	8
5	Социальная информатика	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	8
6	Интернет как метафора глобального мозга	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	8
7	Социальная оценка техника	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	8
8	Прикладная техника	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	8
9	Актуальные проблемы философии техники в XXI веке	Чтение литературы, подготовка к выполнению практических заданий, докладов и тестированию	9
10	Промежуточная аттестация		0,65
Итого:			73,65

**6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине
Основная и дополнительная литература**

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Ромм, М. В. Философия и методология науки : учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, М. Р. Мазурова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-4136-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152303 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

2	Винограй, Э. Г. Философия науки и техники : учебное пособие / Э. Г. Винограй. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-8353-2436-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/135198 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Цветкова, И. В. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие / И. В. Цветкова. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140220 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Философия науки и техники: учебное пособие: [16+] / Н.С. Бажутина, Г.В. Моргунов, В.Г. Новоселов, Л.Б. Сандакова: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. – Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575403	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Новикова, О. Н. Философские вопросы науки и техники: учебно-методическое пособие (для изучения теоретического курса) для обучающихся всех специальностей и направлений / О. Н. Новикова. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 31 с. — Текст : электронный // УГЛИУ : электронно-библиотечная система. — https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/5026/1/Novikova .	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
6	Хлебникова, О. В. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине "Философские проблемы науки и техники" : учебно-методическое пособие / О. В. Хлебникова. — Омск : ОмГУПС, 2019. — 25 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165722 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Осипенко, М. А. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие / М. А. Осипенко. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 115 с. — ISBN 978-5-398-01874-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161207 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и

сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
2. Национальная электронная библиотека. Режим доступа <https://нэб.рф/https://нэб.рф/>
3. Федеральный портал «Инженерное образование». Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/278/45278>
4. ЭБС Лань . Режим доступ: <https://e.lanbook.com>
5. ЭБС Библиоклуб . Режим доступ https://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
6. Философские концепции науки. Режим доступ: <http://www.nauka.filosofia.info/p31aa1.html>
7. Наука – Википедия. Режим доступ: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Наука>

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 358-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования государственного регулирования в области генно-инженерной деятельности». <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201607040147>.
2. Федеральный закон от 23 июня 2016 г. № 180-ФЗ "О биомедицинских клеточных продуктах" с изменениями и поправками в виде Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 323-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу обращения биомедицинских клеточных продуктов". <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201606230027>.
3. ФЗ от 03.12.2008 г. №242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации». <http://docs.cntd.ru/document/902131995>.
4. Федеральный закон от 20.05.2002 г. № 54-ФЗ (ред. от 29.03.2010) «О временном запрете на клонирование человека». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/18094>.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2001 г. №884 «Об утверждении Положения о Межведомственной комиссии по биотехнологии» . <http://docs.cntd.ru/document/901835101>.
6. ФЗ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в редакции от 23.06.2014 г. <http://docs.cntd.ru/document/901729631>.
7. ФЗ от 23.08.1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»
8. ФЗ от 05.07.1996 г. №86-ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» с изменениями на 3 июля 2016 года. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9973>.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену Текущий контроль: Выполнение практических заданий, тестирование, подготовка докладов

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль формирования компетенции УК-1)

«5» (отлично) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (хорошо) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов;

«3» (удовлетворительно) - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«2» (неудовлетворительно) - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценки выполнения практических заданий (текущий контроль формирования компетенции УК-1):

«5» (отлично): выполнены все задания практических работ, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания практических работ, студент ответил на все контрольные вопросы, но с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания практических работ с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практических работ, студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания подготовки докладов (текущий контроль формирования компетенции УК-1):

«5» (отлично). Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо). Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно). Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (неудовлетворительно). Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания тестирования (текущий контроль формирования компетенции УК-1):

«5» (отлично). Даны верные ответы не менее, чем на 86% тестовых заданий

«4» (хорошо). Даны верные ответы не менее, чем на 71% тестовых заданий.

«3» (удовлетворительно). Даны верные ответы не менее, чем на 51% тестовых заданий.

«2» (неудовлетворительно). Даны верные ответы менее, чем на 51% тестовых заданий.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль)

1. Специфика технического знания
2. Место технических наук в системе современной науки
3. История развития технических наук
3. Распространение технического знания в России
4. Естественные, технические и гуманитарные науки
5. Понятие сложных систем
6. Проблема объективности знания
7. Методологические проблемы технических наук
6. Философия техники
8. Техника как предмет исследования естествознания
9. Человек и техника
10. Философские проблемы информатики
11. Социальная информатика
12. Интернет и компьютерная революция
13. Методы и формы научного познания
14. Последствия НТР
15. Стадии научного исследования

16. Понятие науки
17. Взаимосвязь науки и философии
18. Сциетизм и антисциентизм
19. Техника и наука
20. Постклассическая и неклассическая наука

7.3.2 Практические задания (текущий контроль)

Работа с текстом

«В действительности ни головы, ни руки не могут изменить в судьбах машинной техники, развившейся из внутренней, душевной необходимости и ныне приближающейся к своему завершению, к своему концу. Мы стоим сегодня на вершине, там, где начинается пятый акт пьесы. Падают последние решения. Трагедия завершается».

В какой временной период создан данный текст:

- Новейшее время
- Средневековья
- Просвещения
- середина 20 в.

26.2. «Трагедия нашего времени заключается в том, что лишенное уз человеческое мышление уже не в силах улавливать собственные последствия. Техника сделалась эзотерической, как и высшая математика, которой она пользуется, как физическая теория, незаметно идущая со своими абстракциями от анализа явлений к чистым формам человеческого познания. Механизация мира оказывается стадией опаснейшего перенапряжения. Меняется образ земли со всеми ее растениями, животными и людьми. За несколько десятилетий исчезает большинство огромных лесов, превратившихся в газетную бумагу. Это ведет к изменениям климата, угрожающим сельскому хозяйству целых народов. Истребляются бесчисленные виды животных, вроде буйвола, целые человеческие расы, вроде североамериканских индейцев и австралийских аборигенов, доходят до почти полного исчезновения».

В чем заключается трагедия времени?

1. узость мышления
2. глобализация мышления
3. механизация мышления
4. изменение мышления

26.3. «За последние десятилетия ситуация меняется во всех странах великой и строй промышленности. Фаустовское мышление начинает пресыщаться техникой. Чувствуется усталость, своего рода пацифизм в борьбе с природой. Склоняются к более простым, близким природе формам жизни, занимаются спортом, а не техникой, ненавидят большие города, ищут свободы от принуждения бездушной деятельностью, свободы от рабства у машины, от холодной атмосферы технической организации. Как раз сильные и творчески одаренные отворачиваются от практических проблем и наук и поворачиваются к чистому умозрению. Вновь всплывают на поверхность презиравшиеся во времени дарвинизма индийская философия, оккультизм и спиритизм, метафизические мечтания христианской или языческой окраски».

Положение человека в системе мировоззрения, определенное автором отрывка, называется....

- (самим заполнить пробел)

26.4. «Но для цветных – а в их число входят и русские – фаустовская техника не является внутренней потребностью. Только фаустовский человек мыслит, чувствует и живет в этой форме.

Ему она душевно необходима – не ее хозяйственные последствия, но ее победы. Для «цветного» она лишь оружие в борьбе с фаустовской цивилизацией, что-то вроде времянки в лесу, которую оставляют, когда она выполнила свою роль. Машина техника кончится вместе с фаустовским человеком, однажды она будет разрушена и позабыта – все эти железные дороги, пароходы, гигантские города с небоскребами, как некогда были оставлены римские дороги или Великая китайская стена, дворцы древних Мемфиса и Вавилона. История этой техники приближается к скорому и неизбежному концу. Она будет взорвана изнутри, как и все великие формы всех культур. Когда и как это произойдет – мы не знаем».

Кто автор этих отрывков? Подсказка – известный немецкий философ и культуролог.

27. «Возникающее между орудиями и органами человека внутреннее отношение..., - хотя и является скорее бессознательным, чем сознательным изобретением, - заключается в том, что в орудии человек систематически воспроизводит себя самого. И, раз контролирующим фактором является человеческий орган, полезность и силу которого необходимо увеличить, то собственная форма орудия должна исходить из формы этого органа... . Изогнутый палец становится прообразом крючка, горсть руки – чашей; в мече, копье, весле, совке, граблях, плуге и лопате нетрудно разглядеть различные позиции и положения руки, кисти, пальцев...»

Какая ипостась человека подчеркивается в этом отрывке:

- 1) телесность
- 2) мышление
- 3) дух
- 4) телосложение

Выбрать и сформулировать проблему. Обозначить, почему она является проблемой, а не задачей. Обосновать ее актуальность. Провести ее анализ в соответствии с требованиями к ее обозначению и постановке.

7.3.3 Задания в тестовой форме (текущий контроль)

Вариант 1

1. Техника есть реальное бытие, возникшее под влиянием идей, посредством конечной оформленности и обработанности из природноданных наличностей, считал:
Ф. Дессауэр Н.А. Бердяев А. Эпинас
2. Техника как техническое устройство является объектом
технологии деятельности труда
3. Философия техники зародилась в:
Германии Англии России
4. Замысел новой науки и инженерии, сформировавшийся в эпоху Возрождения, практически реализовал: *Галилей Коперник Де Винче*
5. Будущее учение о полезных искусствах, которое выделит их основной характер исторически, А. Эпинас называет: *технологией ремеслом научной формой знания*
6. Техника, техническая деятельность и техническое знание, взятые вместе, являются объектом
философии техники концепций естествознания философии науки
7. Аристотель считал, что в создании вещей главная роль отводится:
познанию и знанию деятельности разуму и чувствам
8. Античное понимание природы как самоценное начало движения и изменения сохранилось в:
Новое время эпохе Возрождения Современном мире
9. Симона де Бовуар утверждала, что развитие техники привело к:
отупению человека совершенству духа и разума прогрессу

10. Хайдеггер утверждал, что господство техники в современном мире проявляется в: *«упадке языка» альтруизме технизации*
11. Система мер, воздействующих на природу нашей планеты, разрушение и изменение природы, называется: *планетарный комплекс Вселенная сигрегация*
12. Видел сущность техники в изменении природы посредством духа
Т. Бек А. Шопенгауэр Ортега-и гассет
13. Планомерная критика аристотелевских и декартовских принципов познания и утверждения философии не как науки, а как любви к мудрости начинается в истории философии с:
Ницше Ф. Гегеля Н.Я. Данилевского
14. Деятельность, связанная с социальным управлением, социальным планированием, конструированием и проектированием организационных и социальных процессов и структур, — это: *социальное проектирование технология система управления*
15. Формирование целостных машинизированных информационных технологий, их массовое «встраивание» в социальный организм и использование, ведущее к новым моделям деятельности, — это: *информатизация информация интеграция*
16. Так как техника всегда используется как средство, орудие, удовлетворяющее человеческую потребность, она является: *инструментом деятельности продуктом феноменом деятельности*
17. Артефакт плюс техническое действие являются объектом *технической науки социальной науки гуманитарной науки*
18. Понятие «естественное» и «искусственное», «безличное» и «персонифицированное» были неотделимы в: *Древних мифах научных доктринах теоретических положениях современности*
19. Знание разделилось на научное и техническое в: *Античности в Средневековье Новое время*
20. По Мэмфорду, сложные иерархические организации человеческой деятельности, — это: *«мегамашины» мегалиты мегапроекты*
- Исследование «О долге и добре» со ссылками на Канта и главой о технике написал:
Ф. Бон Э. Кант А. Шопенгауэр
22. В числе первых представителей философии техники был:
Ф. Бон Э. Кант А. Шопенгауэр
23. Философия техники зародилась в:
XIX в. XXI в. XX в.
24. В работах Библера и Бахтина была развита идея:
диалогического мышления диалогичного сознания дуального мышления
25. Современное состояние цивилизации, связанное с неконтролируемыми изменениями естественной и искусственной природы: деятельности, организаций, социальных инфраструктур, называется: *кризис развития стагнация реинтеграция*
- Занятие техникой уводит от идей и неба, затрудняя путь к бессмертию, — утверждал:
Платон Ф. Бэкон Э. Кант
27. Орудия, машины, механизмы, являющиеся продуктами и способами технической деятельности, — это: *технические сооружения технологические наработки технические артефакты*
28. В России пионером философии техники был: *П. Энгельмейер Н. Бердяев М. Бахтин*
29. «Техника — это понятие, охватывающее все предметы, практики и системы, которые создаются на основе творческого конструирования для удовлетворения индивидуальных или общественных потребностей, служат в своих фиксированных функциях определенным целям и, в своей совокупности, оказывают на мир формирующее воздействие», — считал ...
• К. Тухель П. Энгельмейер Н. Бердяев
30. Н. Бердяев в статье «Человек и машина» противопоставляет: *технику и природу технику и человека человека и машину*

7.3.4 Темы докладов (текущий контроль)

1. Техника как предмет исследования
2. Философские проблемы информатики
3. Интернет как метафора глобального мозга
4. Социальная информатика
5. Прикладная техника
6. Естественные и технические науки
7. Социальная оценка техники
8. Методология технических наук
9. История развития техники
10. Компьютерная революция
11. Научная картина мира
12. Моделирование
13. Эксперимент
14. Философия науки
15. Теоретические и эмпирические методы
16. Антропология техники
17. Проблема искусственного интеллекта
18. Большой адронный коллайдер
19. История техники
20. Этапы научного исследования
21. Методы планирования и проведения исследования
22. Проблемы и тенденции развития науки и техники
23. Методы математического моделирования
24. Современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства
25. Прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства
26. Современные информационные технологии
27. Кибернетика
28. Философия и наука

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	5 (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует высокий уровень знания: культурно-исторических особенностей развития научно-технического творчества; методологии планирования и проведения исследований, сбора и интерпретации полученных данных и представлений результатов исследования; проблемы и тенденций развития науки и техники. Умеет анализировать современную проблематику технических наук; планировать и проводить исследования, систематизировать и интерпретировать

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		<p>полученные данные и представлять результаты исследования.</p> <p>Отлично владеет: технологиями и методами научного моделирования, методами представления результатов исследования.</p>
Базовый	4 (хорошо)	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся: не в полной мере демонстрирует знания: культурно-исторических особенностей развития научно-технического творчества; методологии планирования и проведения исследований, сбора и интерпретации полученных данных и представлений результатов исследования; проблемы и тенденций развития науки и техники.</p> <p>Не в полной мере умеет анализировать современную проблематику технических наук; планировать и проводить исследования, систематизировать и интерпретировать полученные данные и представлять результаты исследования.</p> <p>Не в полной мере владеет: технологиями и методами научного моделирования, методами представления результатов исследования.</p>
Пороговый	3 (удовлетворительно)	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся плохо демонстрирует знания: культурно-исторических особенностей развития научно-технического творчества; методологии планирования и проведения исследований, сбора и интерпретации полученных данных и представлений результатов исследования; проблемы и тенденций развития науки и техники.</p> <p>Плохо умеет анализировать современную проблематику технических наук; планировать и проводить исследования, систематизировать и интерпретировать полученные данные и представлять результаты исследования.</p> <p>Плохо владеет: технологиями и методами научного моделирования, методами представления результатов исследования.</p>
Низкий	2 (неудовлетворительно)	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		<p>Обучающийся не демонстрирует знание: культурно-исторических особенностей развития научно-технического творчества; методологии планирования и проведения исследований, сбора и интерпретации полученных данных и представлений результатов исследования; проблемы и тенденций развития науки и техники.</p> <p>Не умеет анализировать современную проблематику технических наук; планировать и проводить исследования, систематизировать и интерпретировать полученные данные и представлять результаты исследования.</p> <p>Не владеет: технологиями и методами научного моделирования, методами представления результатов исследования.</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа магистрантов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой магистрантов).

Самостоятельная работа магистрантов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой магистрантов.

Формы самостоятельной работы магистров разнообразны. Они включают в себя:

– изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

В процессе изучения дисциплины *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям)
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к экзамену.

Подготовка докладов по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- магистрами при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку магистрантов по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы студентов в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход – на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ";

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Стол компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Стеллажи. Раздаточный материал